

BIR VA IKKI URUG' PALLALI O'SIMLIKLARNING ANATOMIK TUZILISHI**Muxtorova Muslimaxon**

ADPI Biologiya yo'nalishi 1-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi poyaning epidermis, mexanik to'qimalar, po'slot, o'zak va asosiy parenxima qismlaridagi tuzilish va funksional farqlar ham tahlil qilinadi. Ushbu tuzilmalarning ekologik moslashuvchanligi va evolyutsion jarayonlarda tutgan o'rni yoritilgan.

Kalit so'zlar: Bir urug' pallali o'simliklar, ikki urug' pallali o'simliklar, poyaning anatomik tuzilishi, kambiy, asosiy parenxima, floema ksilema

Bir va ikki urug'pallali o'simliklar poyasining anatomik tuzilishi bir-biridan sezilarli darajada farq qiladi. Bu farqlar ularning o'sish strategiyalari, yashash muhitlari va funksional ehtiyojlariga mos ravishda evolyutsion shakllangan. Quyida ularning tuzilishlari kengroq bayon etilgan. Bir urug'pallali o'simliklar (masalan, bug'doy, makkajo'xori, sholi) o'ziga xos anatomik tuzilishga ega. Ularning poyasida kambiy mavjud emas, shuning uchun ikkilamchi qalinlashish kuzatilmaydi. Odatda, ular gulli o'simliklarning o't va boshqa bir pallalilarga xos vakillaridir. Anatomik tuzilishi: 1. Epidermis: Tashqi himoya qavati bo'lib, hujayralar zich joylashgan. Kutikula qatlami yaxshi rivojlangan bo'lib, suv yo'qotilishini oldini oladi. Epidermisda hujayralar tomirlar ustiga tushib, mexanik himoyani kuchaytirishi mumkin. 2. Mexanik to'qimalar: Sklerenkima va kollenkima hujayralari ko'proq rivojlangan. Poya mustahkamligini oshiradi va uni egiluvchan qiladi. 3. Asosiy parenxima: Tuzilma markazida joylashgan bo'lib, unda oziq moddalar saqlanadi. Parenxima hujayralari o'ta yirik va ko'pincha havo bilan to'lgan bo'lishi mumkin. 4. O'zak silindri: Tomir tutamchalari (fascikullari) tartibsiz joylashgan. Har bir tomir tutamida ksilema va floema mavjud, lekin ularni ajratib turuvchi kambiy yo'q. Tomir tutamchalari ko'pincha sklerenkima bilan o'ralgan bo'ladi, bu esa mexanik himoyani ta'minlaydi. 5. Ikkilamchi qalinlashish: Yo'q, chunki kambiy rivojlanmagan. Shuning uchun poya bir xil diametrdagi o'sadi

Ikki urug'pallali o'simliklar (masalan, eman, olma daraxti, no'xat) poyasi anatomik tuzilishi murakkabroq va kambiy mavjudligi sababli ikkilamchi qalinlashish yuz beradi. Ular odatda daraxtlar, butalar va o'tlar guruhiga kiradi. Anatomik tuzilishi: 1. Epidermis: Tashqi himoya qavati bo'lib, kutikula bilan qoplangan. Epidermis odatda mexanik vazifani bajaruvchi tukchalar bilan qoplangan bo'lishi mumkin. 2. Mexanik to'qimalar: Kollenkima va sklerenkima qatlamlari yaxshi rivojlangan bo'lib, poyaning egiluvchanligi va mustahkamligini ta'minlaydi. Sklerenkima odatda o'tkazuvchi to'qimalar atrofida joylashadi. 3. Qabariq po'stloq (kork): Poyaning tashqi qismi himoyalani uchun kork hujayralari bilan qoplanishi mumkin. 4. O'zak (medulla): Poyaning markazida joylashgan. Oziq moddalar saqlanadi va transportda ishtirok etadi. 5. Tomir tutamchalari: Tashqi tomonda floema, ichki tomonda esa ksilema joylashgan. Ksilema va floema orasida kambiy bor, bu ikkilamchi o'sishni ta'minlaydi. Tomir tutamchalari halqa shaklida tartibli joylashadi. 6. Kambiy: Ksilema va floema o'rtasida joylashgan meristematik to'qima. Ikkilamchi ksilema va floema hosil qilib, poyaning qalinlashishini ta'minlaydi. 7. Ikkilamchi qalinlashish: Poya yildan-yilga qalinlashadi. Bu jarayon asosan daraxtlarda va butalarda ko'zga tashlanadi. Bir va ikki urug'pallali o'simliklarning poya tuzilishidagi farqlar: Ushbu tuzilmalar o'simliklarning ekologik moslashuvchanligi va hayotiy ehtiyojlariga muvofiq shakllangan. Masalan, bir urug'pallali o'simliklar odatda o't va boshqa ko'p yillik gulli o'simliklar bo'lib, mexanik mustahkamlikni ta'minlaydi

Ikki urug'pallali o'simliklar esa ko'pincha daraxtlar va butalar bo'lib, ikkilamchi qalinlashish orqali yirikroq va uzunroq o'sadi Ikki va bir urug'pallali o'simliklarning poyasi anatomik tuzilishini yanada

batafsil davom ettiraman: Ikki urug'pallali o'simliklar poyasining tuzilishini kengroq tahlil qilish

1. Epidermis poyaning tashqi qavati bo'lib, suv yo'qotilishini oldini olish va tashqi muhit ta'sirlaridan himoya qilish vazifasini bajaradi. Ba'zi hollarda tukchalar yoki bez hujayralari mavjud bo'lib, ular himoya yoki sekretsia vazifasini bajarishi mumkin. 2. Po'stloq (kortex) Epidermis ostida joylashadi. Uchta asosiy qavatga bo'linadi: Hujayra qatlami: Kollenkima (egiluvchanlikni ta'minlaydi) va sklerenkima (mexanik himoya) mavjud. Asosiy parenxima: Oziq moddalarni saqlovchi parenxima hujayralaridan tashkil topgan. Ba'zi hollarda bu qavat aeratsiyani ta'minlash uchun intersellulyar bo'shliqlar hosil qiladi. Endodermis: Kortexni markaziy silindrdan ajratib turadi. 3. Markaziy silindr (stele) Tomir tutamchalari, kambiy va o'zagi markaziy silindrga kiradi. Ksilema va floema Ksilema ichki tomonda joylashib, suv va mineral moddalarni yuqoriga yo'naltiradi. Floema tashqi tomonda joylashib, organik moddalarni (masalan, fotosintez mahsulotlari) butun o'simlik bo'ylab taqsimlaydi. Kambiy ikki xil hujayra hosil qiladi. Ikkilamchi ksilema: Poyaning ichki qismida hosil bo'ladi va daraxtlarning yog'och qismi hisoblanadi. Ikkilamchi floema: Poyaning tashqi qismida hosil bo'ladi va oziq moddalarni tashishda ishtirok etadi. O'zak (medulla) Poyaning markazida joylashgan. Oziq moddalarni saqlashda ishtirok etadi. Parenxima hujayralari bo'lib, ularning orasida intersellulyar bo'shliqlar bo'lishi mumkin

Bir urug'pallali o'simliklar poyasi:

1. Epidermis Ikki urug'pallalilar kabi himoya vazifasini bajaradi. Kutikula qatlami nisbatan qalin bo'lib, o'simlikni suv yo'qotilishidan saqlaydi.
2. Mexanik to'qimalar Sklerenkima va kollenkima qatlamlari yaxshi rivojlangan. Bu qatlamlar o'simlikning tashqi ta'sirlarga nisbatan chidamliligini oshiradi.
3. Asosiy to'qima (parenxima) Parenxima poya ichida keng qavatni egallaydi va oziq moddalar saqlashga xizmat qiladi. Intersellulyar bo'shliqlar o'simlik ichki havosining harakatini ta'minlaydi.
4. Tomir tutamchalari tartibsiz joylashgan va mexanik to'qima bilan o'ralgan. Har bir tomir tutamida ksilema va floema birga joylashadi. Tomir tutamchalari orasida kambiy yo'qligi sababli ikkilamchi qalinlashish kuzatilmaydi.
5. Ikkilamchi qalinlashish yo'qligi Bir urug'pallali o'simliklar poyasi kambiyga ega emasligi sababli ular yildan-yilga qalinlashmaydi. Shu sababdan, ular odatda nozik va bir xil diametrdagi qoladi. Bir va ikki urug'pallali o'simliklar poyasining funksional farqlari. Xulosa. Bir urug'pallali va ikki urug'pallali o'simliklar poyasining tuzilishi ularning evolyutsion moslashuvini aks ettiradi. Bir urug'pallali o'simliklar o't o'simliklari bo'lib, mexanik mustahkamlikka urg'u bergan holda, sodda tuzilishga ega. Ikki urug'pallali o'simliklar esa murakkabroq tuzilgan, daraxt va butalar sifatida katta o'lchamlarga o'sish imkonini beradigan ikkilamchi qalinlashish jarayoniga ega

Xulosa :

Bir urug'li o'simliklar bir dona urug'li qalqonga ega bo'lib, ular nisbatan oddiy anatomik tuzilishga ega. Ular asosan 3 yoki 6 bargli bo'lib, ularning o'sish tizimi tekis va soddadir.

Ikki urug'li o'simliklar esa ikki dona urug'li qalqonga ega bo'lib, ular keng barglar va rivojlangan o'sish tizimi bilan ajralib turadi. Bu o'simliklarning tuzilishi kompleks va diversifikatsiyalangan bo'ladi.

Bu tasniflash o'simliklar evolyutsiyasi va xilma-xilligi haqida ham ma'lumot beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.Gorlinko "Tuban o'simliklar"

2. O'ktam Prator "Botanika"
3. A.Zikriyayev, A.To'xtayev, I.Azimov, (10-sinf biologiya)
4. Mustafayev, O'. Ahmedov. Botanika – T: "O'zbekiston", 2006
5. SH. Tojiboyev. O'simliklar sistematikasi. -T.: 1990.
6. O'. Prator, A.S. To'xtayev, F. O'. Azimova, I.Z.Saparboyev, M.T. Umaraliyeva. Biologiya (botanika 6-sinf darslik) Toshkent- "O'zbekiston", 2017.